(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl.[7]
E04G 17/06

(45) 공고일자 2005년03월11일
(11) 등록번호 20-0378151
(24) 등록일자 2005년03월02일

(21) 출원번호 20-2004-0034559
(22) 출원일자 2004년12월06일

(73) 실용신안권자 노봉석
부산광역시 북구 화명1동 1258-1 화명그린 1-202

(72) 고안자 노봉석
부산광역시 북구 화명1동 1258-1 화명그린 1-202

(74) 대리인 곽철근

기초적요건 심사관 : 이인구

(54)거푸집 체결구

요약

본 고안은 거푸집 체결구에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 삽입관을 설치하여 지지대의 절개부위를 연장시킴으로서, 마감작업시 콘크리트 매설 부위를 확장하여 마감작업을 보다 수월하게 할 수 있으며 마감 작업부위의 하자 발생률을 감소시키는 거푸집 체결구에 관한 것이다.

대표도

도 1

색인어

삽입관

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 바람직한 일실시예에 따른, 거푸집 체결구의 분해 사시도.

도 2는 본 고안의 바람직한 일실시예에 따른, 거푸집 체결구의 일부가 결합된 모습을 도시하는 사시도.

도 3은 본 고안의 바람직한 일실시예에 따른, 거푸집 체결구의 사용상태도.

도 4는 본 고안의 다른 일실시예에 따른, 거푸집 체결구의 사용상태도.도 5는 본 고안의 또 따른 일실시예에 따른, 거푸집 체결구의 분해 사시도.

〈도면의 주요부분에 대한 부호의 설명〉

10: 지지대 11: 세파타이부

12: 삽입공 13: 걸림홈

14: 절개홈 15: 걸림턱

16: 나사선 18: 고정구

20: 받침구 21: 삽입관

30: 체결와셔 31: 측부경사면

32: 안내공 33: 수평면

34: 삽입공 35: 상단돌출부

36: 하단돌출부

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 거푸집 체결구에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 삽입관을 설치하여 지지대의 절개부위를 연장시킴으로서, 마감작업시 콘크리트 매설 부위를 확장하여 마감작업을 보다 수월하게 할 수 있으며 마감 작업부위의 하자 발생률을 감소시키는 거푸집 체결구에 관한 것이다.

종래에도 여러 가지 형태의 다양한 거푸집 체결구가 사용되었다. 실용신안등록 제0347322호('회전에 의해서 절개되는 절개홈이 형성된 지지대 및 이를 포함하는 거푸집 체결구')는 본 고안자가 선출원한 거푸집 체결구에 관한 것이다.

선등록 고안에서는 지지대를 거푸집에 끼워 고정시키도록 지지대의 일측 끝단에 세파타이부를 형성하여 거푸집에 고정시키고, 타측 끝단에 형성된 고정구를 렌치나 스패너를 이용하여 회전시킴으로서, 지지대 중간에 형성된 절개홈이 절개되도록 형성하였다. 이로써, 거푸집 체결구에 사용된 종래의 여러 가지 부품의 기능을 단순화하여 단일공정으로 제작 가능한 지지대를 형성하고, 상기 지지대를 거푸집판에 고정시키는 부품들을 결합하여 거푸집 체결구를 형성하였다.

그런데, 종래의 거푸집 체결구는 지지대를 절개한 후 받침구도 함께 제가하는데, 받침구 때문에 형성된 콘크리트가 타설되지 않은 부분에 대한 시멘트 마감작업을 할 때, 마감작업을 할 부위가 좁아서 마감부위가 견고하지 못한 단점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기의 문제점들을 해결하기 위해서 안출된 것으로서, 본 고안의 목적은 삽입관을 설치하여 지지대의 절개부위를 연장시킴으로서, 마감작업시 콘크리트 매설 부위를 확장하여 마감작업을 보다 수월하게 할 수 있으며 마감작업 부위의 하자 발생률을 감소시키는 거푸집 체결구를 제공하는 것이다.

고안의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위해서, 본 고안의 거푸집 체결구는 거푸집에 끼워 고정시킬 수 있도록 일측 끝단에 삽입공과 삽입홈이 형성된 세파타이부, 거푸집 해체시 고정구의 회전에 의해서 절개되는 절개홈, 상기 절개홈의 일측에 형성되며 삽입관이 걸리는 걸림턱, 타단 끝단에 고정형성되어 렌치나 스패너를 이용하여 회전시킬 수 있는 고정구를 포함하는 지지대; 상기 지지대에 삽입되어 거푸집판을 떠받치는 받침구; 및 상기 지지대에 삽입되어 거푸집판을 단단히 고정시키는 체결와셔를 포함하고, 상기 지지대에 삽입되어 지지대의 절개부위를 연장시키도록 길이방향을 따라 홈이 형성된 삽입관이 설치되는 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 상기 삽입관의 외부면은 원형, 다각형 중 어느 하나로 형성된다.

바람직하게는, 상기 삽입관의 일측 끝단에는 단턱이 형성되어 지지대의 걸림턱에 걸림과 동시에 콘크리트 매설 부분에 단단히 고정된다.

이하, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 고안의 거푸집 체결구를 보다 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 고안의 바람직한 일실시예에 따른, 거푸집 체결구의 분해 사시도이다. 도 1에 따르면, 본 고안의 거푸집 체결구는 지지대(10), 받침구(20), 체결와셔(30)를 포함하고, 상기 지지대(10)에 삽입되어 지지대(10)의 절개부위를 연장시키도록 길이방향을 따라 홈이 형성된 삽입관(21)이 설치된다.

본 고안자가 선출원한 종래의 거푸집 체결구(실용신안등록 제0347322호)는 지지대(10)의 일측 끝단에 형성된 세파타이부(11)가 한쪽의 거푸집판에 끼워져 고정결착되고, 타측 끝단에 형성된 고정구(18)를 스패너 또는 렌치 등의 도구를 이용하여 회전시켜서 지지대(10)의 중간에 형성된 절개홈(14)을 절단하도록 형성되었다. 그리고 거푸집판 형성시에 거푸집판을 단단히 고정시키도록 받침구(20)와 체결와셔(30)를 설치하였다.

그런데 종래에는 절개홈(14) 옆에 형성된 걸림턱(15)이 받침구(20)를 걸리게 형성됨으로서, 절개홈(14)을 절단하더라도 실제로는 지지대(10)의 끝단의 일부만이 절단되어, 마감작업이 간편한 장점은 있으나 마감작업 부위가 적어서 견고성은 다소 떨어지는 단점이 있었다.

본 고안자는 상기 단점을 해소하기 위해서 지지대(10)에 삽입되어 받침구(20)와 걸림턱(15) 사이에 고정결착되는 삽입관(21)을 설치하였다.

도 1을 참조하면, 삽입관(21)은 걸림턱(15)과 받침구(20) 사이에 설치된다. 즉, 상기 삽입관(21)의 길이만큼 절개홈(14)과 걸림턱(15)은 세파타이(11)부에 가까운 위치에 형성된다.

삽입관(21)을 지지대(10)에 삽입시킨 후, 받침구(20)와 고정구(18)를 차례로 결합시켜 거푸집판을 단단히 고정시킨다.

상기 삽입관(21)은 지지대(10)에 삽입하기 쉽도록 내부에 길이 방향을 따라 홈이 형성된다. 도시하지는 않았으나 삽입관의 외부면은 원형 뿐만 아니라 다각형 형상으로 형성될 수도 있다.

삽입관(21)을 설치함으로서, 지지대(10)가 콘크리트에 의해 매설되는 부위가 그만큼 적어지고, 고정구(18)를 회전시킴에 따라 절단되는 길이가 연장된다. 삽입관(21)은 절개홈(14)을 절단한 뒤에도 콘크리트에 의하여 매설된 상태로 남게 된다.

지지대(10)를 절단한 후 받침구(20)를 제거하고 난 뒤에 마감작업을 하게 되는데, 받침구(20)가 설치되어 있던 부분과 함께, 지지대(10)가 설치되어 있던 삽입관(21) 내부까지 콘크리트를 매설하여 마감작업을 하게 된다.

따라서, 마감작업 부위가 다소 넓어짐에 따라 마감작업이 더욱 견고하고 깔끔하게 완료된다.

도 2는 본 고안의 바람직한 일실시예에 따른, 거푸집 체결구의 일부가 결합된 모습을 도시하는 사시도이다. 도 2에 따르면, 지지대(10)와 받침구(20) 및 삽입관(21)이 결합된다. 즉, 삽입관(21)이 지지대(10)에 삽입된 후 받침구(20)가 삽입되며, 고정구(18)는 지지대(10)의 하단에 형성된 나사선과 나사결합된다.

그러므로, 상기 지지대(10)는 고정구(18), 받침구(20), 및 삽입관(21)을 포함하여 구성된다.

도 3은 본 고안의 바람직한 일실시예에 따른, 거푸집 체결구의 사용상태도이다. 도 3(가)는 거푸집 체결구를 결합시킨 모습이고, 도 3(나)는 거푸집 체결구를 해체하는 모습을 도시한 것이다.

먼저 지지대(10)의 세파타이부(11)에 형성된 삽입공과 걸림홈을 이용하여 한쪽의 거푸집판(A)에 지지대를 고정한다.

그런 다음 삽입관(21)과 받침구(20)를 지지대에 삽입하여 위치시키고 고정구(18)를 나사선에 나사결합한다. 마지막으로, 체결와셔(30)를 거푸집판과 고정구(18) 사이에 삽지시켜 거푸집판을 형성한다.

체결와셔를 거푸집판과 고정구(18) 사이에 삽지시키는 방식은 본 고안자가 선출원한 실용신안등록 제0337014호의 체결와셔의 삽지 방식과 동일하게 이루어진다.

거푸집판(B)을 해체하기 위해서는 먼저 지지대의 절개홈을 절단해야 한다. 고정구(18)를 회전시켜 절개홈을 절단하여 거푸집판(A)를 제거하고 난 뒤, 받침구가 설치되었던 공간과 삽입관 내부 공간(C)에 콘크리트를 타설하여 마감작업을 하면 된다.

종래에는 받침구가 제거된 공간에만 콘크리트를 타설하여 마감작업을 하였으나, 본 고안의 방법에 따라 삽입관을 설치하고 지지대의 절단 길이를 연장시킴으로서 마감작업 부위가 넓어져 보다 견고하게 마감작업을 할 수 있게 된다.

도 4는 본 고안의 바람직한 다른 일실시예에 따른, 거푸집 체결구의 사용상태도이다. 도 4에 따르면, 삽입관(21)이 걸림턱에 걸리는 측 끝단에 단턱이 형성된다.

삽입관(21)은 걸림턱과 받침구에 밀착되도록 설치되어 콘크리트 타설 작업 중에 위치를 벗어나는 경우는 거의 없으나, 마감작업 단계까지 고려한다면 보다 견고하게 위치를 고정시킬 필요가 있다. 따라서, 삽입관이 걸림턱에 걸리는 면에 단턱을 형성하면, 콘크리트 매설 작업에 의하여 위치가 견고하게 고정되고, 거푸집판 해체 후 마감작업을 할 때에도 수월하게 작업할 수 있게 된다.도 5는 본 고안의 또 따른 일실시예에 따른, 거푸집 체결구의 분해 사시도이다. 도 5에 따르면, 본 고안의 거푸집 체결구는 알루미늄 갱 폼에도 사용될 수 있도록 지지대(10)가 형성될 수 있다. 즉, 도시한 바와 같이, 지지대(10)의 세파타이부(11)는 일반적인 알루미늄 갱 폼에 사용되는 세파타이의 형상과 같이 형성된다.

전술한 내용은 후술할 고안의 실용신안청구범위를 보다 잘 이해할 수 있도록 본 고안의 특징과 기술적 장점을 다소 폭넓게 개설하였다. 본 고안의 실용신안청구범위를 구성하는 부가적인 특징과 장점들이 이하에서 상술될 것이다. 개시된 본 고안의 개념과 특정 실시예는 본 고안과 유사 목적을 수행하기 위한 다른 구조의 설계나 수정의 기본으로서 즉시 사용될 수 있음이 당해 기술분야의 숙련된 사람들에 의해 인식되어야 한다.

또한, 본 고안에서 개시된 고안 개념과 실시예가 본 고안의 동일 목적을 수행하기 위하여 다른 구조로 수정하거나 설계하기 위한 기초로서 당해 기술 분야의 숙련된 사람들에 의해 사용되어질 수 있을 것이다. 또한, 당해 기술분야의 숙련된 사람에 의한 그와 같은 수정 또는 변경된 등가 구조는 실용신안청구범위에서 기술한 고안의 사상이나 범위를 벗어나지 않는 한도내에서 다양한 변화, 치환 및 변경이 가능하다.

고안의 효과

이상에서 상술한 바와 같이 본 고안의 거푸집 체결구는 삽입관을 설치하여 지지대의 절개부위를 연장시킴으로서, 마감작업시 콘크리트 매설 부위를 확장하여 마감작업을 보다 수월하게 할 수 있으며 마감 작업부위의 하자 발생률을 감소시키는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

거푸집에 끼워 고정시킬 수 있도록 일측 끝단에 삽입공과 삽입홈이 형성된 세파타이부, 거푸집 해체시 고정구의 회전에 의해서 절개되는 절개홈, 상기 절개홈의 일측에 형성되며 삽입관이 걸리는 걸림턱, 타단 끝단에 고정형성되어 렌치나 스패너를 이용하여 회전시킬 수 있는 고정구를 포함하는 지지대; 상기 지지대에 삽입되어 거푸집판을 떠받치는 받침구; 및 상기 지지대에 삽입되어 거푸집판을 단단히 고정시키는 체결와셔를 포함하는 거푸집 체결구에 있어서,

상기 지지대에 삽입되어 지지대의 절개부위를 연장시키도록 길이방향을 따라 홈이 형성된 삽입관이 설치되는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결구.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 삽입관의 외부면은 원형, 다각형 중 어느 하나로 형성되는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결구.

청구항 3.

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 삽입관의 일측 끝단에는 단턱이 형성되어 지지대의 걸림턱에 걸림과 동시에 콘크리트 매설 부분에 단단히 고정되는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결구.

청구항 4.

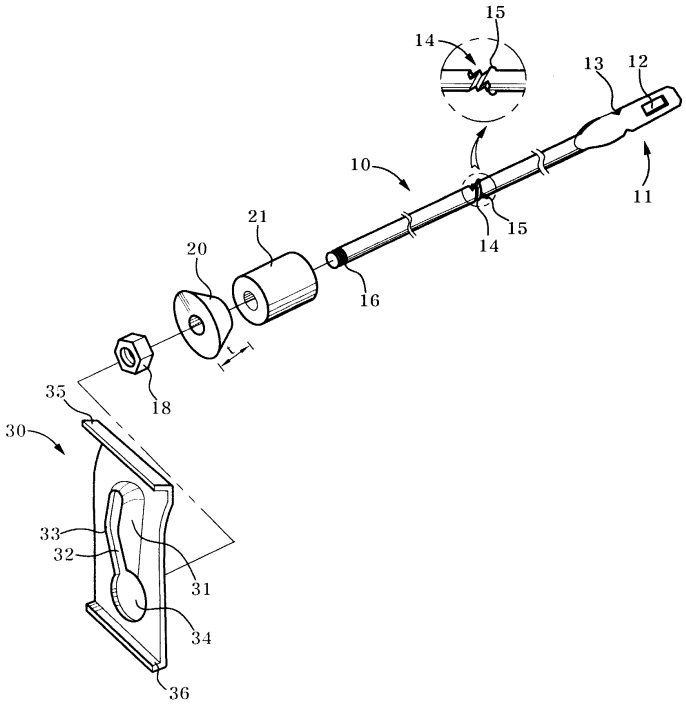
거푸집에 끼워 고정시킬 수 있도록 일측 끝단에 삽입공과 삽입홈이 형성된 세파타이부, 거푸집 해체시 고정구의 회전에 의해서 절개되는 절개홈, 상기 절개홈의 일측에 형성되며 삽입관이 걸리는 걸림턱, 타단 끝단에 고정형성되어 렌치나 스패너를 이용하여 회전시킬 수 있는 고정구를 포함하는 지지대; 상기 지지대에 삽입되어 거푸집판을 떠받치는 받침구; 및 상기 지지대에 삽입되어 거푸집판을 단단히 고정시키는 체결와셔를 포함하는 거푸집 체결구에 있어서,

상기 지지대에 삽입되어 지지대의 절개부위를 연장시키도록 길이방향을 따라 홈이 형성된 삽입관이 설치되고,

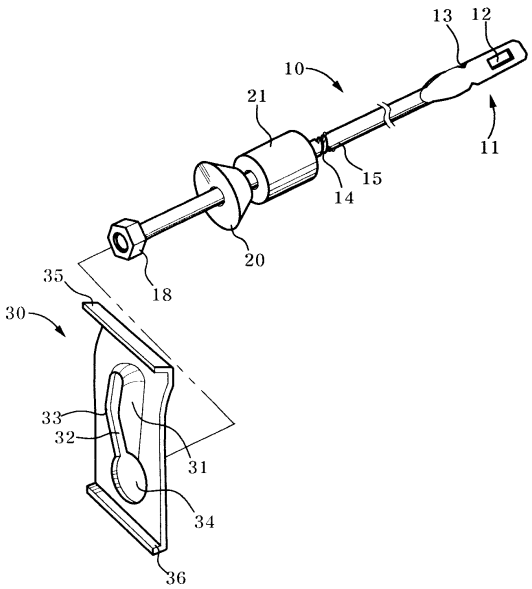
상기 삽입관이 걸림턱과 밀착되는 측 끝단에는 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결구.

도면

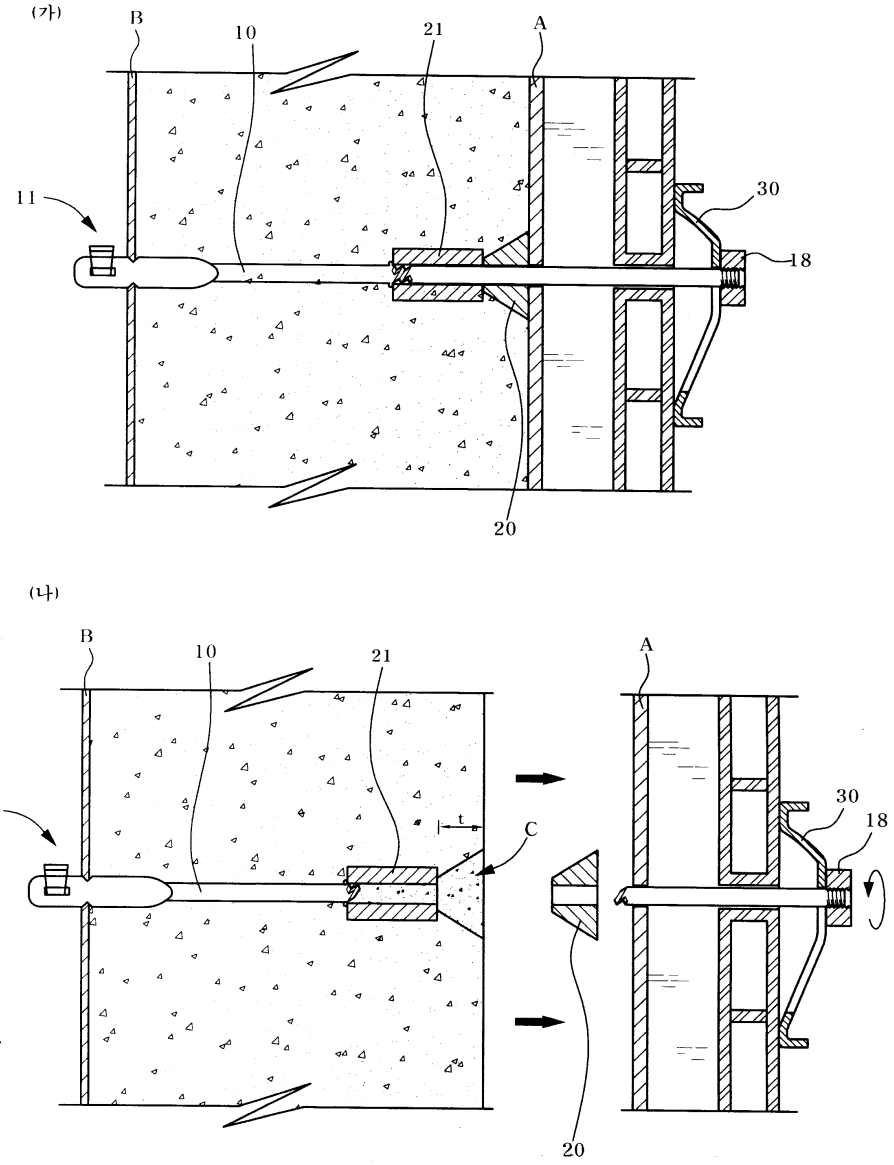
도면1


15
14
13
12
10
11
21
20
16
14
15
18
35
30
33
32
31
34
36

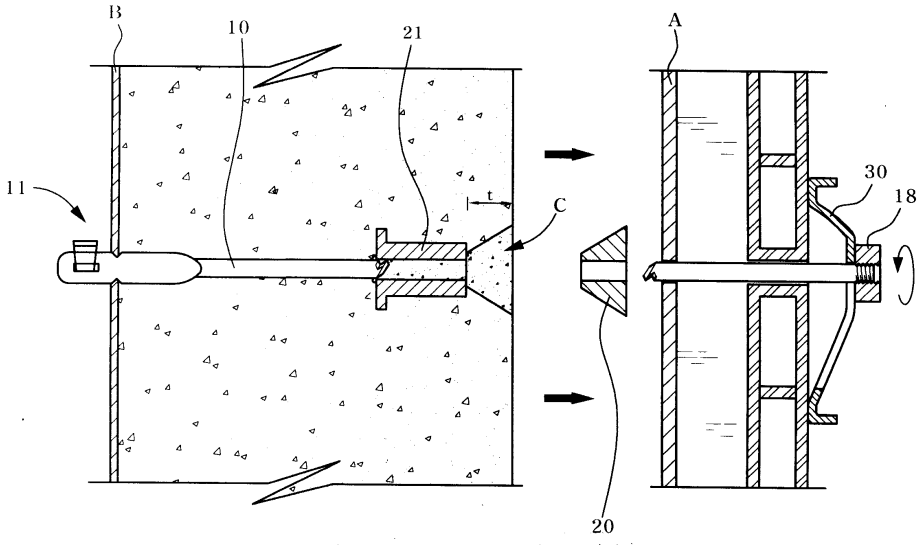
도면2


13
12
10
11
21
15
14
20
18
35
30
33
32
31
34
36

도면3



도면4



도면5

